

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Stworzono tatuaż mierzący zmęczenie



Naukowcy z Uniwersytetu Kalifornijskiego opracowali nanoszony na skórę czujnik, wskazujący poziom zmęczenia na podstawie analizy chemicznej potu - informuje „New Scientist”.

Czujnik wygląda jak jednorazowy tatuaż. Zawiera w sobie enzym reagujący z substancją wydzielaną z potem - kwasem mlekowym.

W trakcie intensywnego wysiłku do mięśni nie dociera wystarczająca ilość tlenu. Aby uzyskać potrzebną energię, komórki zaczynają beztlenowo spalać glukozę, podstawową substancję odżywczą. Produktem tego procesu jest właśnie kwas mlekowy. Jego obecność w mięśniach powoduje uczucie bólu, skłaniające do zaprzestania lub zmniejszenia wysiłku. Pozwala to na uzupełnienie zasobów tlenu.

Reagując z enzymem zawartym w wynalezionym czujniku, kwas mlekowy utlenia się, uwalniając elektrony, przetwarzane następnie w prąd elektryczny. Połączone z czujnikiem niewielkie urządzenie mierzy natężenie prądu, przetwarzając je we wskaźnik poziomu zmęczenia.

Prototyp urządzenia został przetestowany na grupie 10 ochotników w trakcie ćwiczeń na rowerach treningowych. Równocześnie próbki ich potu analizowane były w laboratorium. Odczyty z testowanych prototypów odpowiadały wynikom uzyskanym w laboratorium.

Do tej pory sportowcy mieli możliwość kontrolowania poziomu kwasu mlekowego w organizmie za pomocą badania krwi. Nowy wynalazek pozwoli na monitorowanie poziomu zmęczenia mięśni na bieżąco, bez konieczności przerywania treningu. Za jego pomocą będzie również możliwe zbadanie kondycji i wydolności organizmu.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/18838.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy